

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **07-091153**

(43)Date of publication of application : **04.04.1995**

(51)Int.Cl.

E06B 9/264

E06B 3/32

(21)Application number : **05-238209**

(71)Applicant : **CENTRAL GLASS CO LTD**

(22)Date of filing : **24.09.1993**

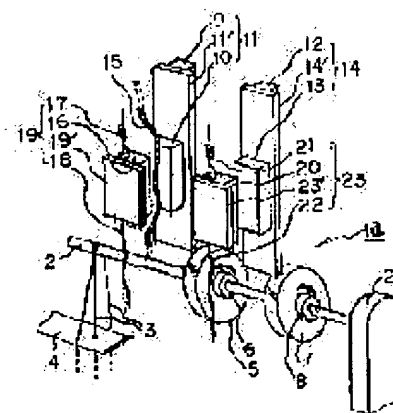
(72)Inventor : **UENO YASUSHI
NISHIO TAKESHI**

(54) DRIVING GEAR AND DRIVE MECHANISM OF BLIND IN DOUBLE GLAZING

(57)Abstract:

PURPOSE: To ensure miniaturization, simplification and a fine view by journalling a pinion and one-way clutch for forward rotating a driving shaft to the driving shaft, arranging a rack and an internal lifting-lowering member and disposing an external magnet corresponding to an internal magnet to the outside of a covering glass.

CONSTITUTION: An external lifting-lowering member 19 is lowered by pulling-down a cord body 18 for pulling-down, and a rack 9 for an internal lifting-lowering member 11 is interlocked and brought down by the induction of magnetic force. A driving shaft 2 is forward rotated through a pinion 5 engaged with the rack 9 and one-way clutch 6, and a blind 4 is lowered. When the cord body 18 for pulling-down is loosened at that time, the internal and external lifting-lowering members 11, 19 are elevated by the action of a spring 17, and the pinion 5 is turned, but the driving shaft 2 is rested, and the blind 4 is brought down. An external lifting-lowering member 23 is lowered by pulling down another cord body 22 for pulling-down, a rack 12 is interlocked and brought down, and the driving shaft 2 is rested by the release of one-way clutch 8. Lifting-lowering members 23, 14 are elevated by loosening the cord body 22 for pulling-down, the driving shaft 2 is reversely rotated through a pinion 7 and one-way clutch 8, and the blind 4 is lifted.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

5

6

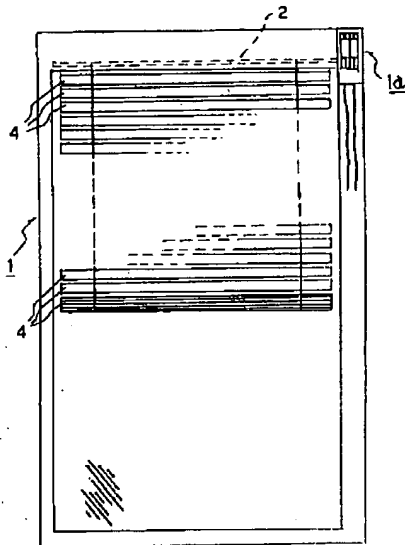
斜視図である。

【符号の説明】

- 1 — 複層ガラス
 1a — 駆動装置
 2 — 駆動軸
 3 — 吊持紐
 4、4 — ブラインド
 5、7 — ピニオン
 6、8 — 方向クラッチ

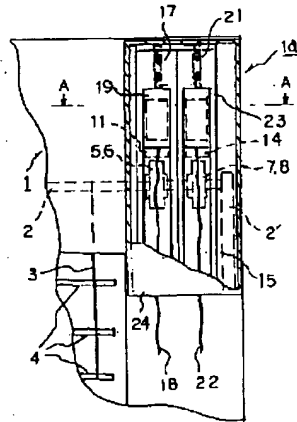
- 9、12 — ラック
 10、13 — 内側磁石
 11、14 — 内側昇降部材
 15 — 仕切壁
 16、20 — 外側磁石
 17、21 — 伸縮性吊手段（スプリング）
 18、22 — 引下手段（引下用紐体）
 19、23 — 外側昇降部材

【図1】

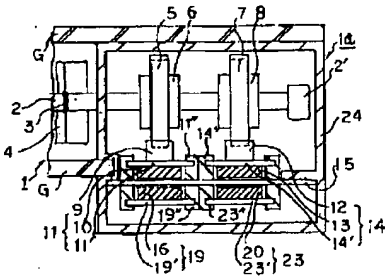


1 — 複層ガラス
 1a — 駆動装置

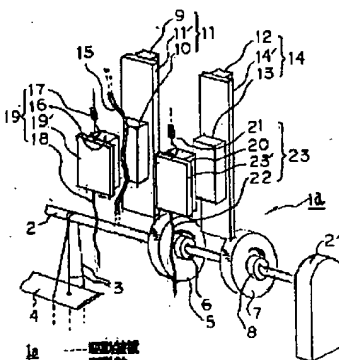
【図2】



【図3】

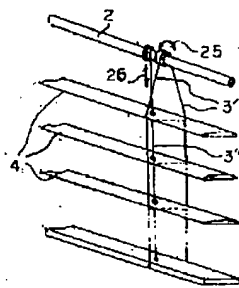


【図4】



1a — 駆動装置
 2 — 駆動軸
 4 — ブラインド
 5、7 — ピニオン
 6、8 — 方向クラッチ
 11、14 — 内側昇降部材
 15 — 仕切壁
 19、23 — 外側昇降部材

【図5】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-91153

(43) 公開日 平成7年(1995)4月4日

(51) Int.Cl.⁶

E 0 6 B 9/261
3/32

識別記号

A
B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-238209

(22) 出願日 平成5年(1993)9月24日

(71) 出願人 000002200

セントラル硝子株式会社
山口県宇部市大字沖宇部5253番地

(72) 発明者 上野 泰

三重県松阪市大町1510番地 セントラル
硝子株式会社生産技術研究所内

(72) 発明者 西尾 健

三重県松阪市大町1510番地 セントラル
硝子株式会社生産技術研究所内

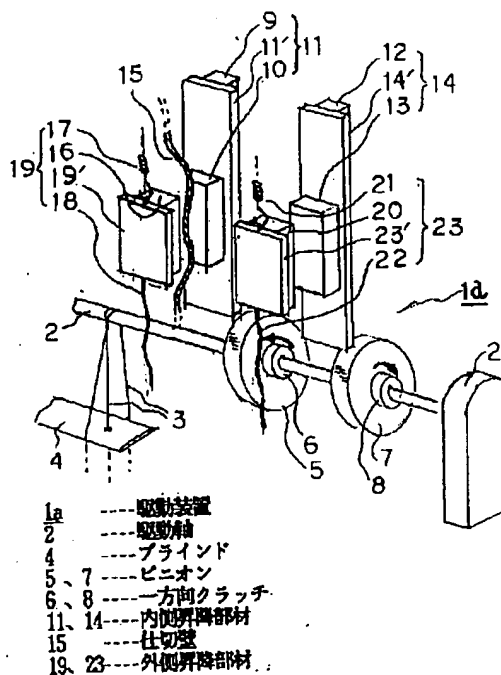
(74) 代理人 弁理士 坂本 栄一

(54) 【発明の名称】 複層ガラス内のブラインド駆動装置および駆動機構

(57) 【要約】

【構成】 複層ガラス1内の上部に、駆動軸2を配し、該駆動軸2に吊持紐を介しブラインドを吊設し、駆動軸2を正・逆転することにより該吊持紐を巻降し・巻上げてブラインドを昇降する装置であって、駆動軸2の一端部に、該駆動軸2に軸着してピニオン5および軸正転用の一方向クラッチ6を配し、更に前記ピニオン5に噛合するラックおよび内側磁石を備えた内側昇降部材11を配し、複層ガラス外側には仕切壁15を挟み前記内側磁石に対応し、磁力誘引される外側磁石と、該外側磁石を吊上げる伸縮性吊手段、および該外側磁石の引下手段からなる外側昇降部材19を配した装置（駆動軸逆転においても軸逆転用一方向クラッチを配すること以外は同様な構成）、およびその駆動機構からなる。

【効果】 コンパクト性、簡潔性に富み、美観上からも好適である。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複層ガラス1内の上部に、駆動軸2を配し、該駆動軸2に吊持紐3を介しブラインド4を吊設し、駆動軸2を正・逆転することにより該吊持紐3を巻降し・巻上げてブラインド4を昇降する装置であって、駆動軸2の一端部に、該駆動軸2に軸着してピニオン5および軸正転用の一方向クラッチ6、並びにピニオン7および軸逆転用の一方向クラッチ8を並設し、前記ピニオン5に噛合するラック9および内側磁石10を備えた内側昇降部材11、並びにピニオン7に噛合するラック12および内側磁石13を備えた内側昇降部材14を配し、複層ガラス外側には仕切壁15を挟み前記内側磁石10に対応し、磁力誘引される外側磁石16と、上方より該外側磁石16を吊上げる伸縮性吊上手段17、および該外側磁石16の引下手段18からなる外側昇降部材19、並びに前記内側磁石13に対応し、磁力誘引される外側磁石20と、上方より該外側磁石20を吊上げる伸縮性吊上手段21、および該外側磁石20の引下手段22からなる外側昇降部材23からなることを特徴とする複層ガラス内のブラインド駆動装置。

【請求項2】請求項1記載の複層ガラス内のブラインド駆動装置によるブラインド駆動機構であって、引下手段18により外側昇降部材19を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材11に付設したラック9を連動降下させ、ラック9に噛合するピニオン5および一方向クラッチ6を介し駆動軸2を正転させてブラインド4を降下させ、引下手段18を解放すると伸縮性吊上手段17の作用により外側昇降部材19および内側昇降部材11が上昇し、ピニオン5が回転するが一方向クラッチ6を解放状態と為し駆動軸2は回転せず、前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に降下させる機構、

および、他方の引下手段22により外側昇降部材23を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材14に付設したラック12を連動降下させ、ラック12に噛合するピニオン7は回転するが一方向クラッチ8は解放状態と為し駆動軸2は回転せず、引下手段22を解放すると伸縮性吊上手段21の作用により外側昇降部材23および内側昇降部材14が上昇し、ピニオン7および一方向クラッチ8を介して駆動軸2は逆転しブラインド4を上昇させ、前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に上昇させる機構、からなることを特徴とする複層ガラス内のブラインド駆動機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複層ガラスにおける密閉空間に内蔵したブラインドの昇降駆動装置および昇降駆動機構に関する。

【0002】

【従来技術とその問題点】複層ガラスの密閉状態を維持しつつ内蔵したブラインドを昇降駆動させるために、磁

2

石を利用すること自体は知られている。

【0003】例えば実開昭60-146195号には、ガラス板外面に磁力によりブラインドスラットを伸縮操作する操作具を、別に磁力によりブラインドスラットを角度調整する操作具を設けたブラインド付複層ガラスが開示されており、操作具を複層ガラスの上下幅全域にわたり操作しなければならず、また操作具のガイドレールを前記上下幅全域に設ける等コンパクト性、美観性に欠ける。

【0004】本発明は上記不具合を解消し、コンパクト性、簡潔性に富み、美観上からも好ましい複層ガラス内のブラインド駆動装置および駆動機構を提供するものである。

【0005】

【問題点を解決するための手段】本発明は、複層ガラス1内の上部に、駆動軸2を配し、該駆動軸2に吊持紐3を介しブラインド4を吊設し、駆動軸2を正・逆転することにより該吊持紐3を巻降し・巻上げてブラインド4を昇降する装置であって、駆動軸2の一端部に、該駆動軸2に軸着してピニオン5および軸正転用の一方向クラッチ6、並びにピニオン7および軸逆転用の一方向クラッチ8を並設し、前記ピニオン5に噛合するラック9および内側磁石10を備えた内側昇降部材11、並びにピニオン7に噛合するラック12および内側磁石13を備えた内側昇降部材14を配し、複層ガラス外側には仕切壁15を挟み前記内側磁石10に対応し、磁力誘引される外側磁石16と、上方より該外側磁石16を吊上げる伸縮性吊上手段（例えばスプリング）17、および該外側磁石16の引下手段（例えば引下げ用紐体）18からなる外側昇降部材19、並びに前記内側磁石13に対応し、磁力誘引される外側磁石20と、上方より該外側磁石20を吊上げる伸縮性吊上手段（例えばスプリング）21、および該外側磁石20の引下手段（例えば引下げ用紐体）22からなる外側昇降部材23からなること、および前記複層ガラス内のブラインド駆動装置によるブラインド駆動機構であって、引下手段18により外側昇降部材19を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材11に付設したラック9を連動降下させ、ラック9に噛合するピニオン5および一方向クラッチ6を介し駆動軸2を正転させてブラインド4を降下させ、引下手段18を解放すると伸縮性吊上手段21の作用により外側昇降部材19および内側昇降部材11が上昇し、ピニオン5が回転するが一方向クラッチ8を解放状態と為し駆動軸2は回転せず、前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に降下させる機構、および、他方の引下手段22により外側昇降部材23を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材14に付設したラック12を連動降下させ、ラック12に噛合するピニオン7は回転するが一方向クラッチ8は解放状態と為し駆動軸2は回転せず、引下手段22を解放すると伸縮性吊上手段21の作用により外側昇降部材23および内側昇降部材14が上昇し、ピニオン7および一方向クラッチ8を介して駆動軸2は逆転しブラインド4を

3

上昇させ、前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に上昇させる機構からなること、から構成される。

【0006】以下本発明を添付の図面にに基づき説明する。図1は複層ガラスの概略全体正面図、図2はブラインド駆動装置部分を示す一部破断部分正面図、図3は図2におけるA-A視部分平衡断面図であり、図4はブラインド駆動装置部分の斜視図、図5は吊持紐とブラインドのかかわりを示す概略部分斜視図である。

【0007】図1において1は二枚のガラスG、Gを有する(図3参照)複層ガラスで、該複層ガラス1内の上部に、駆動軸2を配し、該駆動軸2に吊持紐3、3を介しブラインド4、4を吊設し、駆動軸2を正・逆転することにより該吊持紐3、3を巻降し・巻上げてブラインド4、4を昇降するものであり、複層ガラス1の上部一側にはその駆動装置1aが配される。

【0008】図2～図4、特に図3および図4に示すように、前記駆動軸2の一端は軸受2'により軸支され、その近傍に、該駆動軸2に軸着したピニオン5および軸正転用の一方向クラッチ6、並びにピニオン7および軸逆転用の一方向クラッチ8を並設し、前記ピニオン5に噛合するラック9および内側磁石10を備えた摺動板11'からなる内側昇降部材11、並びにピニオン7に噛合するラック12および内側磁石13を備えた摺動板14'からなる内側昇降部材14を配する。前記摺動板11'、14'は両側部を摺動枠11"、14"に嵌合し、それに沿って昇降するものである。なお、一方向クラッチ6、8は、公知の例えば円筒コロとカム面とを有するコロクラッチ等が採用できる。

【0009】複層ガラス外側には仕切壁15を挟み前記内側磁石10に対応し、磁力誘引される外側磁石16と、複層ガラス上端部の枠辺より該外側磁石16を吊上げる伸縮性吊上手段、例えばスプリング17、および該外側磁石16の引下手段、例えば引下用紐体18を備えた摺動板19'からなる外側昇降部材19、並びに前記内側磁石13に対応し、磁力誘引される外側磁石20と、複層ガラス上端部の枠辺より該外側磁石20を吊上げる伸縮性吊上手段、例えばスプリング21、および該外側磁石20の引下手段、例えば引下用紐体22を備えた摺動板23'からなる外側昇降部材23から構成される。

【0010】前記仕切壁15はアルミニウム、ガラス、硬質樹脂等非磁性で堅牢な材料であればよい。また前記摺動板19'、23'は、先の摺動板11'、14'同様両側部を摺動枠19"、23"に嵌合し、それに沿って昇降するものである。このようにして形成した駆動装置1aは、枠24内に一体的に組込まれるものである。

【0011】上記ブラインド駆動装置1aにおけるブラインド駆動機構は以下のとおりである。すなわち、引下用紐体18の引下げにより外側昇降部材19を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材11に付設したラック9を連動降

4

下させ、ラック9に噛合するピニオン5および一方向クラッチ6を介し駆動軸2を正転させてブラインド4を降下させる。引下用紐体18を弛緩するとスプリング17の作用により外側昇降部材19および内側昇降部材11が上昇し、ピニオン5が回転するが一方向クラッチ6を解放状態と為したことにより、駆動軸2は回転しない。従って前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に降下させることができる。

【0012】また、他方の引下用紐体22の引下げにより外側昇降部材23を降下させ、磁力誘引される内側昇降部材14に付設したラック12を連動降下させ、ラック12に噛合するピニオン7は回転するが一方向クラッチ8を解放状態と為したことにより、駆動軸2は回転しない。引下用紐体22を弛緩するとスプリング21の作用により外側昇降部材23および内側昇降部材14が上昇し、ピニオン7および一方向クラッチ8を介して駆動軸2は逆転しブラインド4を上昇させる。従って前記動作の繰り返しによりブラインド4を所望位置に上昇させることができる。

【0013】図示においてはブラインドスラットについて例示したが、スラットに替え垂れ幕状としても、同様な駆動装置1aおよび駆動機構により昇降できる。また、いずれのブラインドにおいてもブラインド面に熱線反射膜、低放射線膜等の機能性膜を一種または組合せて膜付けすることもできる。

【0014】また実施例においてはブラインドの昇降駆動について述べたが、周知公用のブラインド同様、例えば図5に概略示すようにブラインド4の吊持紐をラダーコード3'と昇降コード3"に分離して駆動軸2に取付け、駆動軸2の小回転により矢印25のごとくブラインドスラットの角度を変更し、さらに回転することにより昇降コードを矢印26のごとく巻上げ、巻戻してブラインド4を昇降し、すなわちスラットの開閉、昇降を兼用して行うことも本発明の範疇である。

【0015】以上実施例からも明らかなように、本発明の駆動装置は、コンパクトかつ外観上簡潔で美観を損ねることがなく、かつブラインドの昇降、ブラインドスラットの開閉(傾斜)をも合せて行えるという効果を奏する。

【0016】

【発明の効果】本発明の駆動装置は、コンパクト、簡潔で美観を損ねることがなく、かつブラインドの昇降、スラットの開閉(傾斜)をも合せて行えるという効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】複層ガラスの概略全体正面図である。

【図2】ブラインド駆動装置部分を示す一部破断部分正面図である。

【図3】図2におけるA-A視部分平衡断面図である。

【図4】ブラインド駆動装置部分の斜視図である。

【図5】ブラインドと吊持紐のかかわりを示す概略部分

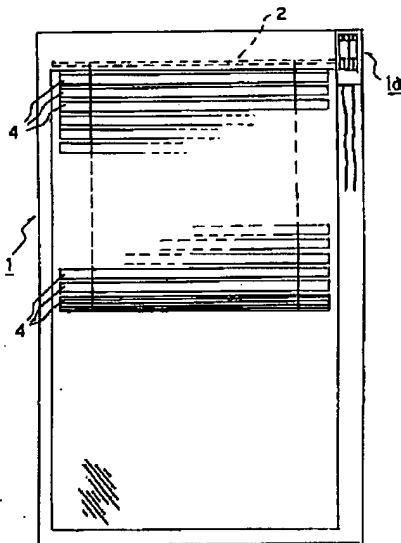
斜視図である。

【符号の説明】

- 1 — 複層ガラス
 1a — 駆動装置
 2 — 駆動軸
 3 — 吊持紐
 4、4 — ブラインド
 5、7 — ピニオン
 6、8 — 方向クラッチ

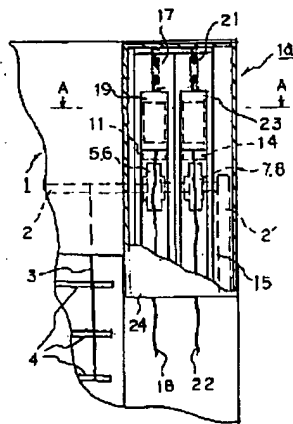
- 9、12 — ラック
 10、13 — 内側磁石
 11、14 — 内側昇降部材
 15 — 仕切壁
 16、20 — 外側磁石
 17、21 — 伸縮性吊上手段（スプリング）
 18、22 — 引下手段（引下用紐体）
 19、23 — 外側昇降部材

【図1】

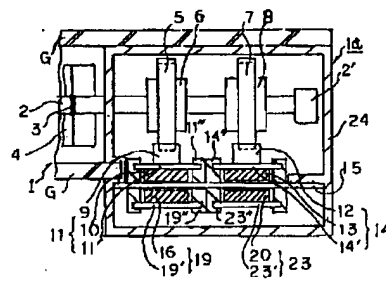


1 — 複層ガラス
 1a — 駆動装置

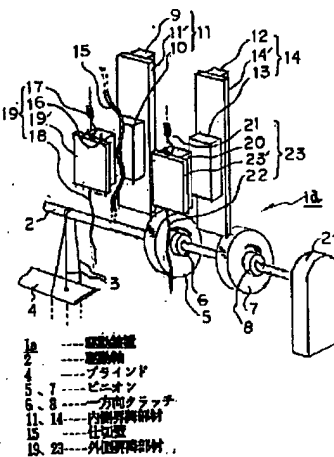
【図2】



【図3】



【図4】



1a — 駆動装置
 2 — 駆動軸
 4 — ブラインド
 5、7 — ピニオン
 6、8 — 方向クラッチ
 11、14 — 内側昇降部材
 15 — 仕切壁
 19、23 — 外側昇降部材

【図5】

